全程护理模式基于微信小程序平台在降低肿瘤患者放射性皮炎中的效果研究

何梦，杨纯子

华中科技大学同济医学院附属同济医院肿瘤科 湖北省 武汉市 430033

［摘要］**目的** 探讨全程护理模式基于微信小程序平台在降低肿瘤放疗患者放射性皮炎中的效果。**方法** 选取同济医院肿瘤科 2023 年 2 月至 11 月共 134 例患者作为研究对象，用随机抽样法选择 66 例患者为对照组，68 例患者作为研究组。对照组在放疗开始后接受肿瘤科放疗患者常规护理。研究组则采用微信小程序拍照打卡结合全程护理模式，比较两组患者放射性皮炎发生率，护理前后生活质量改善情况，护理前后患者满意度。**结果** 护理后，研究组患者放射性皮炎发生率低于对照组（19.12%VS45.45%），差异有统计学意义（P＜0.05）；护理前，两组患者 GQOL-74 量表评分无差异（P＞0.05），护理后，研究组患者 GQOL-74 量表评分明显高于对照组，特别是在心理功能、社会功能和躯体功能这三个维度上，差异有统计学意义（P＜0.05）；护理前，两组患者在满意度上无明显差异（P＞0.05），护理后，研究组患者满意度高于对照组（100%VS98.48%），差异有统计学意义（P＜0.05）。**结论** 应用微信小程序拍照打卡结合全程护理模式能够有效降低肿瘤放疗患者放射性皮炎的发生，改善肿瘤放疗患者生活质量，提高肿瘤放疗患者满意度。

［关键词］微信打卡　全程护理模式　肿瘤　放疗　放射性皮炎

放射性皮炎（radiodermatitis ,RD）是由各种类型的电离辐射照射皮肤黏膜引起的炎症性损害。其发生率高达 85%～95%[1-2]，尤其是在头颈部肿瘤、肺癌、乳腺癌患者中，大部分患者会发生轻、中度皮肤不良反应，20%～25%的患者会发生严重的湿性反应和溃疡。放射性皮炎一般在放疗开始后 2～3 周内出现，并在放疗结束后持续 4～5 周。轻度放射性皮炎的表现为瘙痒、灼热、色素沉着、皮肤粗糙变硬，重度表现为溃疡、坏死、感染等，当放射性皮炎发展至甚至ⅢⅣ级或伴有感染时，患者将不得不中断放疗，会在一定程度上影响患者抗肿瘤治疗的效果，加重患者身心负担。全程护理模式能做到以患者为中心，医护患三方共同合作[3]，全程监测，全方位照护，保证患者在放疗的前、中、后、居家四个阶段

有效地执行皮肤护理措施，降低放射性皮炎的发生。基于此，本研究结合本院放疗模式和放疗患者住院方式，探索分析全程护理模式基于微信小程序平台在降低肿瘤患者放射性皮炎中的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取同济医院肿瘤科 2023 年 2 月至 11 月共 134 例患者作为研究对象，用随机抽样法选择 66 例患者为对照组，68 例患者作为研究组。纳入标准：（1）病理明确恶性肿瘤者；（2）在本院行放射治疗者。排除标准：（1）意识障碍者；（2）隐瞒病情者；（3）存在先天性皮肤疾病者。对照组中男性 41 例，女性 25 例，年龄在 33～69 岁之间，平均（49.2±3.3），放疗剂量在 3000～6000cGy 之间，平均（4400±1200）；研究组中男性 39 例，女性 29 例，年龄在 35～72 岁之间，平均（51.5±2,4），放疗剂量在 2800～6000cGy 之间，平均（4500±1100），两组患者在性别、年龄、放疗剂量上无差异，无统计学意义（P＞0.05）。

1.2 方法

1.2.1 对照组在放疗开始后接受肿瘤科放疗患者常规护理，包括：穿宽松柔软的棉质衣物；使用温水清洁皮肤，使用温和无刺激的肥皂或沐浴露；避免阳光直射，外出时打遮阳伞，或用丝巾保护放射部位皮肤等等。

1.2.2 研究组接受微信拍照打卡结合全程护理模式的干预，主要包括：

（1）成立全程护理小组：医疗组组长担任指导员，病区护士长担任此项目组长，责任护士担任组员。查阅相关文献后制定干预计划。

（2）人员培训：采用理论培训（PPT 授课）＋临床实践（病人床边案例讲解）相结合的方式对病区 13 位护士进行培训，内容包括：放射性皮炎的发病机制、放射性皮炎分级评估标准（RTOG）、放射性皮炎的预防治疗及护理、放疗患者的居家自我监测，所有护士均考核通过，考核平均分 89.71 分。

（3）参照文献[4-7]建立放疗患者个人档案。经过肿瘤科主任、总护士长、护理部主任审核修改后，内容如下：

①第一部分：包括患者一般信息、放疗部位、放疗开始时间、放疗计划（单

次剂量×放疗次数）。

②第二部分：放射性皮炎高危因素筛查，包括患者自身因素（放疗部位、肥胖、营养不良、长期日晒、吸烟），治疗相关因素（联合化疗、分子靶向治疗、免疫治疗）。

③第三部分：放射性皮炎每日评估记录表，横轴填写日期，纵轴内容包括放射性皮炎分级；皮肤情况：1 红斑（暗红色斑、触痛性斑、鲜红色斑）、2 脱皮（干性脱皮、湿性脱皮）、3 出汗减少、4 水肿、5 溃疡、6 出血、7 坏死；评估者签名；异常情况说明。

④第四部分：健康教育记录表，横轴包括时间节点、宣教内容、宣教日期、责任人；纵轴包括放疗定位前的宣教（如定位时间地点、是否空腹或憋尿、是否留置静脉管路、定位线的保护，以及心理护理），放疗开始前的宣教（个人清洁卫生要求水温 38-40℃，PH 值为 5 的肥皂或沐浴露、衣物准备要求纯棉质地宽松柔软无领、饮食要求易消化无刺激、摘除金属饰物、常见放疗不良反应介绍与处理、心理护理）。放疗期间的宣教（充分休息要求每天有效睡眠 7 小时、加强营养要求每日蛋白膳食纤维碳水合理搭配、足量饮水要求每日饮食量 2000ml、皮肤清洁要求水温 38-40℃，PH 值为 5 的肥皂或沐浴露、皮肤保护要求定期修剪指甲毛发避免抓挠避免阳光直射避免皮肤摩擦、每日皮肤拍照与记录要求在自然光线下定时间定角度、每周复查血象等等）。放疗结束后的宣教（如出院后的饮食与休息、出院后的皮肤拍照上传打卡、出院后的血象复查等等）。

⑤第五部分：放疗开始后每日皮肤拍照并在微信小程序上打卡，直至放疗结束后 4 周无放射性皮炎发生即可停止，由责任护士告知患者扫码登录微信小程序填写个人基本信息，每日在相同的角度和自然光线下对自己放疗部位拍照上传。微信小程序设置为只有管理员可见，充分保护患者隐私。由组长每日 20:00 登录小程序，查看每位患者皮肤情况，对每位患者进行每日实时跟踪，及时发现未在院患者皮肤异常情况。此举措也是患者放射部位皮肤院外观察的主要办法。

（4）制定同济医院肿瘤科ⅠⅡⅢⅣ级放射性皮炎治疗与护理策略，内容如下：

①预防。首先是放疗模式的选择，在保证患者疗效的前提下，主治医师联合放射治疗师在放射线能量、剂量、分割方式上选择对皮肤伤害较小的放疗模式。

其次，经过《同济医院肿瘤科放射性皮炎评估与健康教育记录单》中第二部分放射性皮炎高位因素筛查无高危因素的患者放疗前避免在皮肤上涂抹保湿剂、凝胶、乳液或敷料。经过高危因素筛查有高危因素的患者给与相对应的预防措施，如放疗前 1 小时涂抹皮质类固醇制剂[4]、医用射线防护喷剂、液体敷料后待干[8-9]，放疗后喷重组人表皮生长因子[5]、三乙醇胺[10]、使用软聚硅酮敷料等[11]。整个放疗结束后继续喷重组人表皮生长因子、三乙醇胺、使用软聚硅酮敷料 4～5 周。

②治疗。RD Ⅰ级：生理盐水清洁皮肤后使用皮质类固醇乳膏涂抹（1~2 次/d），并在放疗结束后继续使用 2 周。RDⅡ～Ⅲ级：在脱皮部位使用重组人表皮生长因子喷涂或银离子辅料每日更换，预防继发感染，合并感染时应遵医嘱给予全身性抗生素进行抗感染的标准治疗。RDⅣ级：与主治医生协商，暂停放疗，并由皮肤科、外科、肿瘤科医生以及伤口造口专科护士共同商讨治疗方案，对于已感染或有感染风险的伤口，应使用全身性或外用抗生素。

（5）制定随访计划。由于患者放疗次数、剂量、放疗模式上的不同，以及患者年龄、皮肤质地等的个体差异，放射性皮炎发生的时间也不同。放射性皮炎随访一共三次，分别在患者出院后 1 周、3 周、5 周由经过培训考核合格的护士进行电话随访，并根据微信小程序上的照片记录患者皮肤情况给与患者相应的护理指导，每次随访情况均登记在患者个人档案上。

1.3 观察指标

（1）对比两组患者经过护理后放射性皮炎的发生率，RD 的总发生率及 RD1 级 RD2 级 RD3 级 RD4 级的发生率。（2）对比两组患者经过护理后生活质量改善情况。使用 GQOL-74 量表进行评估，共 74 个条目，每个条目 5 个评价维度，护理前及护理后生活质量包括心理、社会、躯体、物质等方面，每项 100 分，总评分兑换成 100 分来计，评分越高则代表患者生活质量越高。（3）对比两组患者经过护理后满意度情况。使用同济医院住院患者满意度调查表，共 13 个条目，包括健康宣教、护士服务、护士技术、病房环境、护士态度、医院饮食等等。

1.4 统计学分析

使用 SPSS25.0 统计学软件，计数资料为［n(%)］，予以 X^2 检验；计量资料用标准差（ $\bar{x}$±S）表示，予以 t 检验；等级资料采用秩和检验，P 值＜0.05 提示

有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者放射性皮炎发生率对比见表一,研究组患者的皮肤状况优于对照组,差异有统计学意义（P＜0.05）。

表一 两组放疗患者 RD 发生率对比 [n(%)]

小组	发生率	RD1 级	RD2 级	RD3 级	RD4 级
研究组 n=68	13(19.12%)	9(13.24%)	4(5.88%)	0（0%）	0（0%）
对照组 n=66	30（45.45%）	19(28.79%)	10(15.15%)	1(1.52%)	0（0%）
Z			2.367		
P			＜0.05		

2.2 两组患者 GQOL-74 量表评分对比见表二，护理前研究组与对照组在物质生活、躯体功能、心理功能、社会功能上无明显差异，护理后研究组在躯体功能、心理功能、社会功能三方面明显优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

表二 两组患者 GQOL-74 量表评分对比（分，x±S）

小组	物质生活		躯体功能		心理功能		社会功能	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
研究组	75.09±6.54	80.35±3.23	78.18±6.28	90.25±4.35	77.03±6.03	92.34±3.15	77.55±4.21	88.56±2,56
对照组	75.22±6.27	79.24±2.76	77.67±5.56	81.38±3.68	77.46±5.38	83.55±3.48	77.38±4.37	79.89±2.14
t 值	0.2458	4.2765	0.4994	11.1561	0.4262	10.9845	0.2134	10.1316
p 值	0.4603	0.0002	0.6234	0.0000	0.5213	0.0000	0.8545	0.0000

2.3 两组患者满意度调查结果见表三,护理后研究组患者满意度明显高于对照组,差异有统计学意义（P＜0.05）。

表三 两组患者护理后满意度调查 [n(%)]

小组	非常满意	满意	一般	不满意
研究组 n=68	67(98.53%)	1(1.47%)	0	0
对照组 n=66	63(95.45%)	2(3.03%)	1（1.52%）	0
p 值	研究组满意度 100%，对照组满意度 98.48%，P＜0.05			

3、结论

放射性皮炎的发病机制包括细胞生物学机制及分子生物学机制[12]。细胞生物学机制认为皮肤是由表皮和真皮组成，表皮在外，没有血管，是角化的复层扁平上皮，其基底层细胞有分裂增殖能力，称为生发层。受放射线照射产生自由基和活性氧的损伤，基底层细胞无法分裂增殖及向表层迁移、角化，从而影响表皮

细胞的正常新陈代谢，引起放射性皮炎。分子生物学机制认为放射性皮炎的发生与凋亡相关基因的表达及生长因子的改变有关，生长因子的低表达可以影响创面的修复和愈合。放疗初期，受照射部位释放组胺类物质，使毛细血管通透性增加，出现一过性红斑、瘙痒；放疗后期，真皮层血管内红细胞、白细胞的渗出导致红斑。随着放射剂量的增加，基地细胞被破坏，导致干性脱皮、湿性脱皮，甚至溃疡坏死[13]。

放射性皮炎发生率高，一方面会加重患者时间成本和经济成本，严重者可导致患者感染致治疗中断，影响患者生存期；另一方面会降低患者生命质量，影响患者身心健康，使患者社会适能力降低。而在放射性皮炎的护理中，院外居家护理与观察是一大难题。为解决这一难题，我科以微信打卡结合全程护理的模式为病人提供放疗前、放疗中、放疗后、居家四个阶段的全程护理，改变了放射性皮炎患者参与度低、被动接受护理、皮肤动态监测难的现状[14]。我科在患者放疗定位时提前给与放疗相关知识宣教，使患者提前了解放疗，降低患者紧张焦虑的心理情绪；定位后等待放疗计划期间根据患者营养状况做好身体调理，使患者身体机能达到最佳预备状态；放疗期间给与患者皮肤护理、饮食、运动相关知识宣教，降低患者躯体不良反应的发生；放疗结束后指导患者居家时皮肤护理方法，外出时皮肤保护方法，提高了患者社会适应能力；出院后每日查看小程序上患者拍照打卡情况，结合放射性皮炎高发时间段的 3 次电话随访，实时动态了解患者皮肤情况，给与针对性的指导，将预防做在前，改变了发生放射性皮炎后一味被动补救的护理现状，大大降低了肿瘤患者放射性皮炎的发生。

微信拍照打卡结合全程护理模式可以实现对放射性皮炎的全程管理，降低放射性皮炎的发生率（从 45.45%降低到 19.12%），提高患者生活质量（研究组患者 GQOL-74 量表评分明显高于对照组，特别是在心理功能、社会功能及躯体功能维度上），提高患者满意度（研究组患者满意度 100%高于对照组 98.48%），降低了患者的经济成本及时间成本，提高了患者社会适应能力，临床上值得推广。且在研究实施期间，我们发现护士对患者病情知晓程度，护士对放疗相关知识的掌握程度，护士职业认同感，患者对护士专业认同感，医生对护士专业认同感均大幅度提高，但由于未做数据统计，提高程度有待验证，临床可做参考。

［参考文献］

[1] SINGH M,ALAVI A,WONG R,*et al*.Radiodermatitis:a review of our current understanding[J].American Journal of Clinical Dermatology, 2016,17(3):277-292.
[2] YANG X J, REN H R, GUO X M, *et al*. Radiation-induced skin injury: pathogenesis, treatment, and management[J].Aging, 2020, 12 (22):23379-23393.
[3]熊沫,胡娟.主动性皮肤护理联合临床护理路径对放射性皮炎患者皮损程度、心理状况及疼痛程度的影响[J].国际护理学杂志,2021,40(8):1476-1479.
[4]刘苗,刘玉莹,徐禹,方婷婷,徐丹丹.肿瘤患者放射性皮炎预防措施相关系统评价的再评价[J].军事护理,2023,40(4):93-97.
[5]范铭,冯梅,袁双虎.放射性皮炎的预防与治疗临床实践指南[J].中华肿瘤防治杂志,2023,30(6):315-323.
[6]王倩,李振,张营,李广庆,闫荣.放射性皮炎预防和管理的证据总结[J].护理学杂志,2020,35(1):83-86.
[7]王园园,荆凤,袁书琪.头颈部肿瘤患者放射性皮炎预防及管理的最佳证据总结[J].护士进修杂志,2023-10-24 网络首发.网络首发地址：https://link.cnki.net/urlid/52.1063.R.20231024.1004.002
[8]刘凌,江锦芳.奥克喷射线防护剂防治急性放射性皮炎效果的 Meta 分析[J].循证护理,2020,6(8):745-750.
[9]耿秀冬.液体敷料预防乳腺癌患者放射性皮炎的临床价值[J].肿瘤医学,2022,29(36):94-96.
[10]张秀萍,李健,张林德,黄翔,黄赖机,邓瑾,梁颖.三乙醇胺乳膏与亲水性凝胶对急性放射性皮炎预防的比较[J].中国职业医学,2008,35(3):232-233.
[11]张玉花,高士华,乔建兰.放射性皮炎的预防与护理体会[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(68):280-281.
[12]戚霞露,吴亮,张陆勇.放射性皮炎的发生机制及药物防治现状[J].药学研究,2017,36(7):417-419.

[13]Hymes SR,Strom EA,Fife C.Radiation dermatitis:clinical presentation,pathophysiology,and treatment 2006[J].J Am Acad Dermatol,2006,54(1):28-46.
[14]刘敏,黎鹏,虞芬,王景艳,李晓颖.延续性护理模式在放射性皮炎患者中的应用效果[J].中国当代医药,2022,29(33):185-188.